

5'	9	18	27	36	45	54						
A	AGC GCT GCA AGG ACA ACC GGC TGG GGT CCT TGC GCG CCG GGC TCA GGG AGG											
	63	72	81	90	99	108						
AGC ACC GAC TGC GCC GCA CCC TGA GAG ATG GTT GGT GCC ATG TGG AAG GTG ATT												
				M	V	G	A	M	W	K	V	I
	117	126	135	144	153	162						
GTT TCG CTG GTC CTG TTG ATG CCT GGC CCC TGT GAT GGG CTG TTT CAC TCC CTA												
V S L V L L L M P G G P C D G L F H S L												
	171	180	189	198	207	216						
TAC AGA AGT GTT TCC ATG CCA CCT AAG GGA GAC TCA GGA CAG CCA TTA TTT CTC												
Y R S V S M P P K G G D S G Q P L F L												
	225	234	243	252	261	270						
ACC CCT TAC ATT GAA GCT GGG AAG ATC CAA AAA GGA AGA GAA TTT AGT TTG GTC												
T P Y I E A G K I Q K G R E L S L V												
	279	288	297	306	315	324						
GGT CCT TTC CCA GGA CTG AAC ATG AAG AGT TAT GCC GAC TTC CTC ACT GTG AAT												
G P F P G L N M K S Y A D F L T V N												
	333	342	351	360	369	378						
AAG ACT TAC AAC AGC AAC CTC TTC TGC TGC TCC CCA GCT CAG ATA CAG CCA												
K T Y N S N L F F F W F F F P P A Q I Q P												

FIGURE 1A

387	396	405	414	423	432
GAA GAT GCC CCA GTA GTT CTC TGG CTA CAG GGT GAG CCG GGA GGT TCA TCC ATG					
E D A P V V L W L Q G G E P G G S S M					
441	450	459	468	477	486
TTT GGA CTC TTT GTG GAA CAT GGG CCT TAT GTT GTC ACA AGT AAC ATG ACC TTG					
F G L F V E H G P Y V V T S N M T L					
495	504	513	522	531	540
CGT GAC AGA GAC TTC CCC TGG ACC ACA ACG CTC TCC ATG CTT TAC ATT GAC AAT					
R D R D F P W T T L S M L Y I D N					
549	558	567	576	585	594
CCA GTG GGC ACA GGC TTC AGT TTT ACT GAT GAT ACC CAC GGA TAT GCA GTC AAT					
P V G T G F S F T D D T H G Y A V N					
603	612	621	630	639	648
GAG GAC GAT GTA GCA CGG GAT TTA TAC AGT GCA CTA ATT CAG TTT TTC CAG ATA					
E D D V A R D L Y S A L I Q F Q I					
657	666	675	684	693	702
TTT CCT GAA TAT AAA AAT AAT GAC TTT TAT GTC ACT GGG GAG TCT TAT GCA GGG					
F P E Y K N N D F Y V T G E S Y A G					
711	720	729	738	747	756
AAA TAT GTG CCA GCC ATT GCA CAC CTC ATC CAT TCC CTC AAC CCT GTG AGA GAG					
K Y V P A I A H L I H S L N P V R E					

FIGURE 1B



1143	1152	1161	1170	1179	1188
GGA ACT ATA GTT GAA AAG TAC TTG CGA GAA GAT ACA GTA CAG TCA GTT AAG CCA					
G T I V E K Y L R E D T V Q S V K P					
1197	1206	1215	1224	1233	1242
TGG TTA ACT GAA ATC ATG AAT AAT TAT AAG GTT CTG ATC TAC AAT GGC CAA CTG					
W L T E I M N N Y K V L I Y N G Q L					
1251	1260	1269	1278	1287	1296
GAC ATC ATC GTG GCA GCT GCC CTG ACA GAG CGC TCC TTG ATG GGC ATG GAC TGG					
D I I V A A A L T E R S L M G M D W					
1305	1314	1323	1332	1341	1350
AAA GGA TCC CAG GAA TAC AAG AAG GCA GAA AAA AAA AAA GTT TGG AAG ATC TTT					
K G S Q E Y K K A E K K K V W K I F					
1359	1368	1377	1386	1395	1404
AAA TCT GAC AGT GGA GTG GCT GCT TAC ATC CGG CAA GTG GGT GAC TTC CAT CAG					
K S D S G V A G Y I R Q V G D F H Q					
1413	1422	1431	1440	1449	1458
GTA ATT ATT CGA GGT GGA GGA CAT ACT TTA CCC TAT GAC CAG CCT CTG AGA GCT					
V I I R G G G H T L P Y D Q P L R A					
1467	1476	1485	1494	1503	1512
TTT GAC ATG ATT AAT CGA TTC ATT TAT GGA AAA GGA TGG GAT CCT TAT GTT GGA					
F D M I N R F I Y G K G W D P Y V G					

FIGURE 1D

1521 1530 1539 1548 1557 1566  
TAA ACT ACC TTC CCA AAA GAG AAC ATC AGA GGT TTT CAT TGC TGA AAA GAA AAT

	1575	1584	1593	1602	1611	1620
CGT AAA AAC AGA AAA TGT CAT AGG AAT AAA AAA ATT ATC TTT TCA TAT CTG CAA						

1629	1638	1647	1656	1665
GAT CTT TTT CAT CAA TAA AAA TTA TCC TTG AAA CAA AAA AAA GAA AAA G 3'				

FIGURE 1E

1	MV	-	-	-	GAMWKV	I	V	S	L	V	L	L	M	P	G	P	C	D	G	L	-	-	-	-	F	H	S	L	Y	R	S	V	SEQ ID NO:1								
1	MV	-	-	-	GAMWKV	I	V	S	L	V	L	L	M	P	G	P	C	D	G	L	-	-	-	-	F	H	S	L	Y	R	S	V	SEQ ID NO:3								
1	MV	-	-	-	GAMWKV	I	V	S	L	V	L	L	M	P	G	P	C	D	G	L	-	-	-	-	F	H	S	L	Y	R	S	V	SEQ ID NO:5								
1	MV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 1718107									
1	MI	RA	A	P	P	P	L	F	L	L	L	L	L	V	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 190283									
32	S	M	P	P	K	-	G	D	S	G	Q	P	L	F	L	T	P	Y	I	E	A	G	K	I	Q	K	G	R	E	L	S	L	V	G	P	F	P	G	L	N	SEQ ID NO:1
32	S	M	P	P	K	-	G	D	S	G	Q	P	L	F	L	T	P	Y	I	E	A	G	K	I	Q	K	G	R	E	L	S	L	V	G	P	F	P	G	L	N	SEQ ID NO:3
32	S	M	P	P	K	-	G	D	S	G	Q	P	L	F	L	T	P	Y	I	E	A	G	K	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SEQ ID NO:5
34	A	S	P	P	R	P	G	E	S	G	E	P	L	F	L	T	P	L	Q	D	G	K	I	E	E	A	R	N	K	A	R	V	N	H	-	P	M	L	S	GI 1718107	
28	A	A	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GI 190283	
71	-	M	K	S	Y	A	D	F	L	T	V	N	K	T	Y	N	S	N	L	F	F	W	F	F	P	A	Q	I	Q	P	E	D	A	P	V	V	L	W	L	Q	SEQ ID NO:1
71	-	M	K	S	Y	A	G	F	L	T	V	N	K	T	Y	N	S	N	L	F	F	W	F	F	P	A	Q	I	Q	P	E	D	A	P	V	V	L	W	L	Q	SEQ ID NO:3
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SEQ ID NO:5		
73	S	V	E	S	Y	S	G	F	M	T	V	D	A	K	H	N	S	N	L	F	F	W	Y	V	P	A	K	N	N	R	E	Q	A	P	I	L	V	W	L	Q	GI 1718107
48	-	-	R	Q	Y	S	G	Y	L	-	-	K	S	S	G	S	K	H	L	H	Y	W	F	V	E	S	Q	K	D	P	E	N	S	P	V	V	L	W	L	N	GI 190283
110	G	E	P	G	G	S	S	M	F	G	L	F	V	E	H	G	P	Y	V	V	T	S	N	-	M	T	L	R	D	R	D	F	P	W	T	T	L	S	M	SEQ ID NO:1	
110	G	G	P	G	G	S	S	M	X	G	L	F	V	E	H	G	P	Y	V	V	T	S	N	-	M	T	L	R	D	R	D	F	P	W	T	T	X	S	M	SEQ ID NO:3	
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SEQ ID NO:5		
113	G	G	P	G	A	S	S	L	F	G	M	F	E	N	G	P	F	H	I	H	R	N	-	K	S	V	K	Q	R	E	Y	S	W	H	Q	N	H	H	M	GI 1718107	
84	G	G	P</																																						

FIGURE 2A

	L	Y	I	D	N	P	V	G	T	G	F	S	F	T	D	D	T	H	G	Y	A	V	N	E	D	D	V	A	R	D	L	Y	S	A	L	I	Q	F	F	Q	SEQ ID NO:1
149	L	Y	I	D	N	P	V	G	T	G	F	S	F	T	D	D	T	H	G	Y	A	V	N	E	D	D	V	A	R	D	L	Y	S	A	L	I	Q	F	F	Q	SEQ ID NO:3
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SEQ ID NO:5		
152	I	Y	I	D	N	P	V	G	T	G	F	S	F	T	D	S	D	E	G	Y	S	T	N	E	H	V	G	E	N	L	M	K	F	I	Q	F	F	V	GI 1718107		
124	L	Y	L	E	S	P	A	C	V	G	F	S	Y	S	D	D	K	F	-	Y	A	T	N	D	T	E	V	A	Q	S	N	F	E	A	L	Q	D	F	F	R	GI 190283

189	I	F	P	E	Y	K	N	N	D	F	Y	V	T	G	E	S	Y	A	G	K	Y	V	P	A	I	A	H	L	I	H	S	L	N	P	V	R	E	V	K	I	SEQ	ID NO:1
189	I	F	P	E	Y	K	N	N	D	F	Y	V	T	G	E	S	Y	A	G	K	Y	V	P	A	I	A	H	L	I	H	S	L	N	P	V	R	E	V	K	I	SEQ	ID NO:3
64	I	F	P	E	Y	K	N	N	D	F	Y	V	T	G	E	S	Y	A	G	K	Y	V	P	A	I	A	H	L	I	H	S	L	N	P	V	R	E	V	K	I	SEQ	ID NO:5
192	L	F	P	N	L	L	K	H	P	F	Y	I	S	G	E	S	Y	G	G	K	F	V	P	A	F	G	Y	A	I	H	-	-	N	S	Q	S	Q	P	K	I	GI	1718107
163	L	F	P	E	Y	K	N	N	K	L	F	L	T	G	E	S	Y	A	G	I	Y	I	P	T	L	A	V	L	V	-	-	-	-	-	M	Q	D	P	S	M	GI	190283

2229	N	L	N	G	I	A	I	G	D	G	Y	S	D	P	E	S	I	I	G	G	Y	A	E	F	L	Y	Q	I	G	L	L	D	E	K	Q	K	Y	F	Q	SEQ ID NO:1
2229	N	L	N	G	I	A	I	G	D	G	Y	S	D	P	E	S	I	I	G	G	Y	A	E	F	L	Y	Q	I	G	L	L	D	E	K	Q	K	Y	F	Q	SEQ ID NO:3
104	N	L	N	G	I	A	I	G	D	G	Y	S	D	P	E	S	I	I	G	G	Y	A	E	F	L	Y	Q	I	G	L	L	D	E	K	Q	K	Y	F	Q	SEQ ID NO:5
230	N	L	Q	G	L	A	I	G	D	G	Y	T	D	P	L	N	Q	L	N	-	Y	G	E	Y	L	Y	E	L	G	L	I	D	L	N	G	R	K	F	D	GI 1718107
198	N	L	Q	G	L	A	V	G	N	G	L	S	S	Y	E	Q	N	D	N	S	L	V	F	A	Y	Y	H	G	L	L	G	N	R	L	W	S	L	O	GI 190283	

669	K Q C	-	-	H E C I	E H I	R K Q	-	N W F E	A F E I	L D K L L	-	D G D L	T S D P S	SEQ ID NO:1
669	K Q C	-	-	H E C I	E H I	R K Q	-	N W F E	A F E I	L D K L L	-	D G D L	T S D P S	SEQ ID NO:3
44	K Q C	-	-	H E C I	E H I	R K Q	-	N W F E	A F E I	L D K L L	-	D G D L	T S D P S	SEQ ID NO:5
669	E D T	-	-	A A A I	A C A E	R K	-	D M N S	A N R L	I Q G L F	-	D G -	L D G Q E S	GI 1718107
38	T H C	C S Q	N K C	N F Y	D N K	D L E	C V T	N L Q	E V A	R I V	G N S	G L N	I Y N L	GI 190283

FIGURE 2B

SEQ ID NO:1	SEQ ID NO:3	SEQ ID NO:5	GI 1718107	GI 190283
Y F Q N V T G C S N Y Y N F L R C T E	P E D Q Q L Y Y V K F L S L P E V R Q A	-	-	-
Y F Q N V T G C S N Y Y N F L R C T E	P E D Q Q L Y Y V K F L S L P E V R Q A	-	-	-
Y F Q N V T G C S N Y Y N F L R C T E	P E D Q Q L Y Y V K F L S L P E V R Q A	-	-	-
Y F K K V T G F S S Y Y N F I K G D E	E S K Q D S V L M E F L S N P E V R K G	-	-	-
Y A P C A G G V P S H F R Y E K D T V V V Q D L G N I F T R L P L K R M W H Q A	-	-	-	-

[illegible][illegible]

SEQ ID NO:1	SEQ ID NO:3	SEQ ID NO:5	GI 1718107	GI 190283
Q L D I I V A A A L T E R S L M G M D W K G S Q E Y K K A E	Q L D I I V A A A L T E R S L M G M D W K G S Q E Y K K A E	Q L D I I V A A A L T E R S L M G M D W K G S Q E Y K K A E	Q L D I I C A Y P M T V D F L M K M P F D G D S E Y K R A N	D V D M A C N - - - - F M G D E W F V D S S L N Q K M E
- K K	- K K	- K K	- R E	V Q R R P
K V W K I	- V W K I	- V W K I	- - - I	W L V K Y
- F	- F	- F	- Y	K Y

FIGURE 2C



	424	423	298	423	431																																				
-	K	S	D	S	G	V	A	G	Y	I	R	Q	V	I	I	R	G	G	G	H	T	L	P	Y	D	Q	P	L	R	A	F	D	M	SEQ ID NO:1							
-	K	S	D	S	E	V	A	G	Y	I	R	Q	V	I	I	R	G	G	G	H	I	L	P	Y	D	Q	P	L	R	A	F	D	M	SEQ ID NO:3							
-	K	S	D	S	E	V	A	G	Y	I	R	Q	V	I	I	R	G	G	G	H	I	L	P	Y	D	Q	P	L	R	A	F	D	M	SEQ ID NO:5							
-	R	V	D	G	E	I	A	G	Y	K	K	R	A	G	R	L	Q	E	V	L	I	R	N	A	G	H	M	V	P	P	R	D	Q	P	K	W	A	F	D	M	GI 1718107
G	D	S	G	E	Q	I	A	G	F	V	K	E	F	S	H	I	A	F	L	T	I	K	G	A	G	H	M	V	P	T	D	K	P	L	A	A	F	T	M	GI 190283	

463	I	N	R	F	I	Y	G	K	G	W	D	P	Y	V	G	SEQ ID NO:1
462	I	N	R	F	I	Y	G	K	G	W	D	P	Y	V	G	SEQ ID NO:3
337	I	N	R	F	I	Y	G	K	G	W	D	P	Y	V	G	SEQ ID NO:5
462	I	T	S	F	T	H	K	N	-	-	-	-	Y	L		GI 1718107
471	F	S	R	F	L	N	K	-	-	-	Q	P	Y			GI 190283

FIGURE 2D